

第三国研修事前調査団報告書

—スリ・ランカ、情報処理技術—

1993年12月

国際協力事業団
研修事業部

120
648
TAS

LIBRARY

研 三

J R

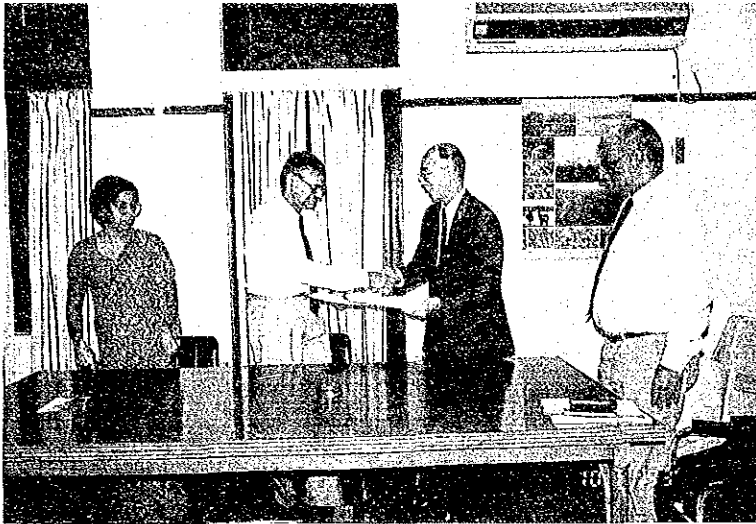
93-034

JICA LIBRARY

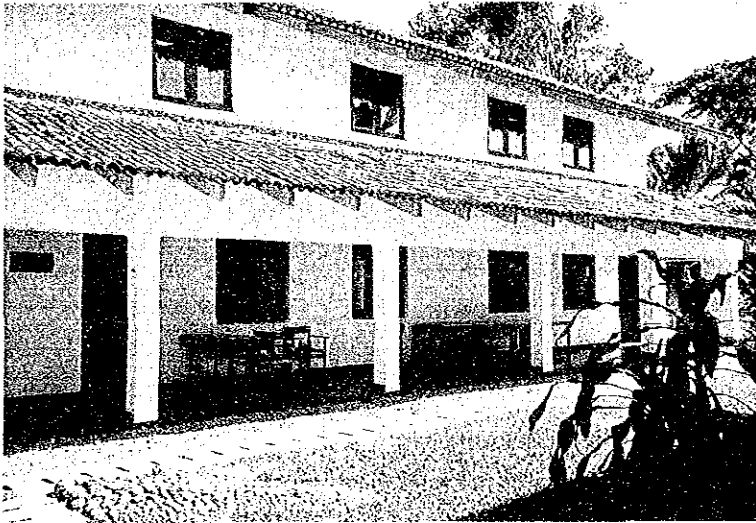


1115418(4)

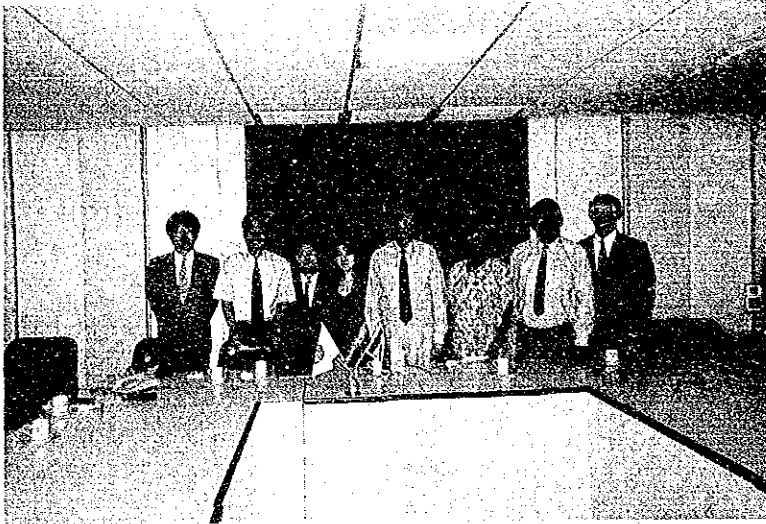




R/D署名



宿泊施設：
Agrarian Research and Training
Institute



先方 ・Prof. G. L. Peiris
(左から) ・Ms. N. V. K. K. Weragoda
 ・Prof. V. K. Samaranayake
スリ・ランカ事務所長・坂牧所長
調査団 ・若林団員
(左から) ・田村団員
 ・立石団長
 ・真柄団員



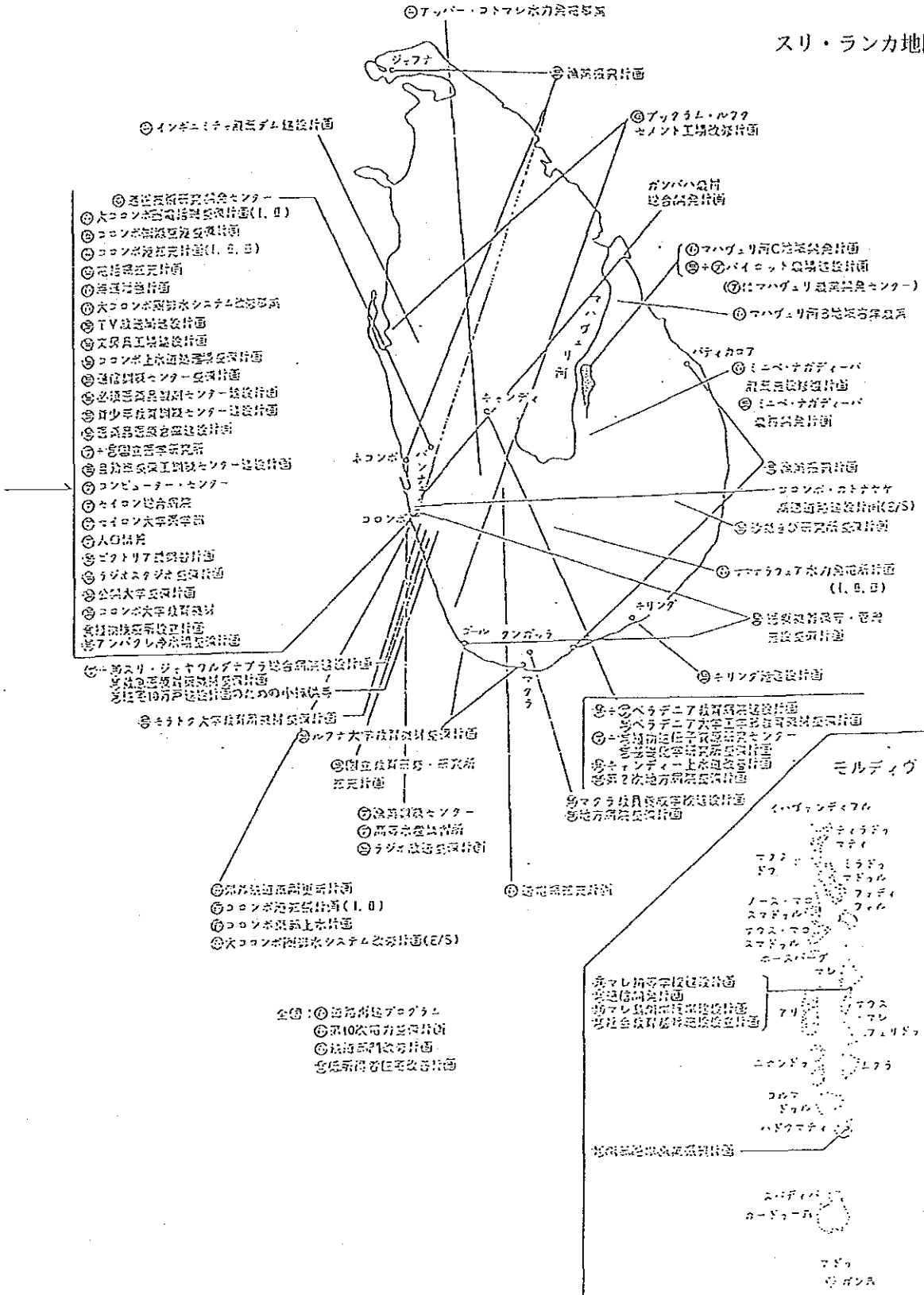
ミニッツ署名



コロンボ大学
ICT内部

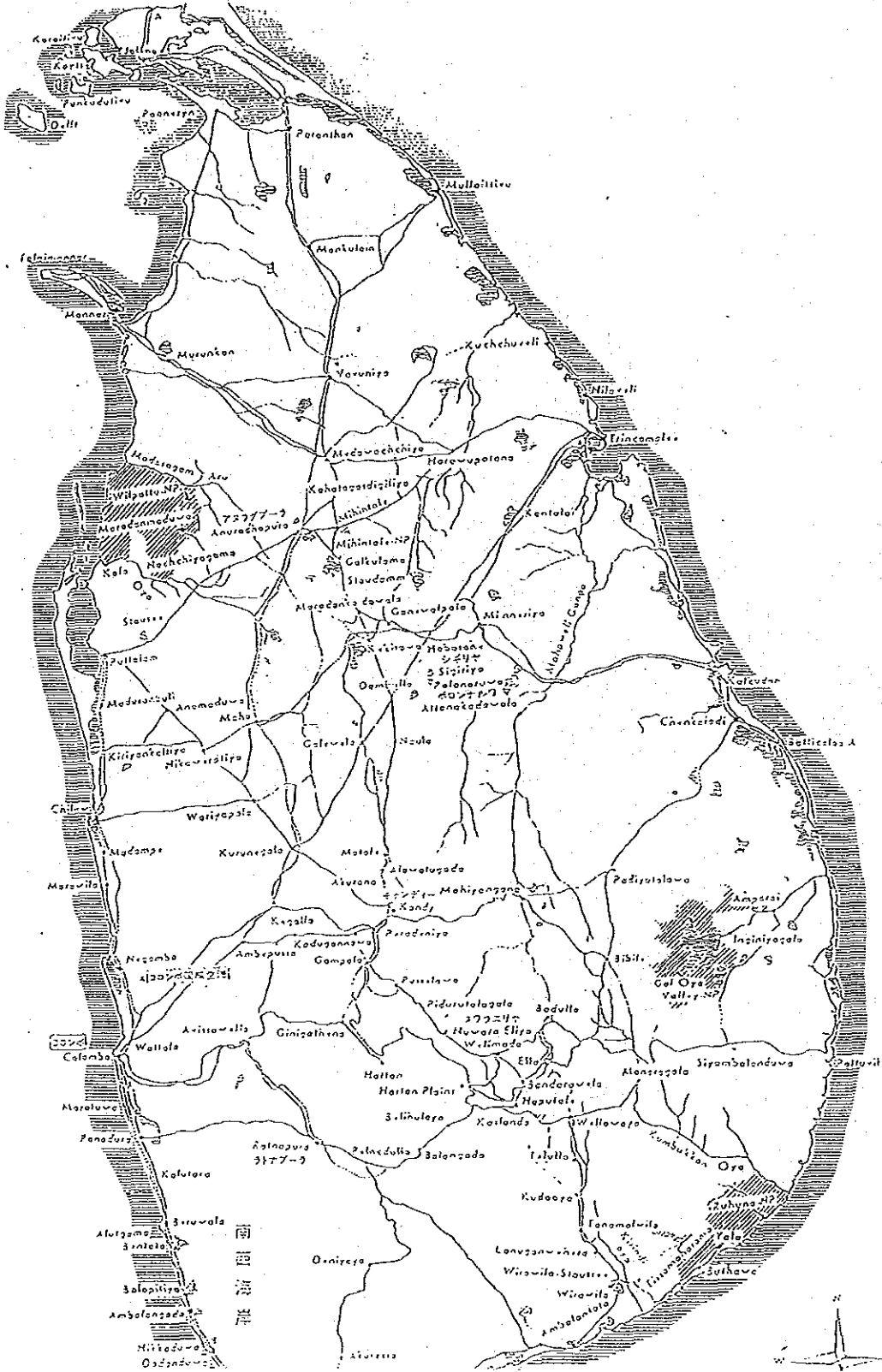
スリ・ランカ プロジェクト所在地

スリ・ランカ地図

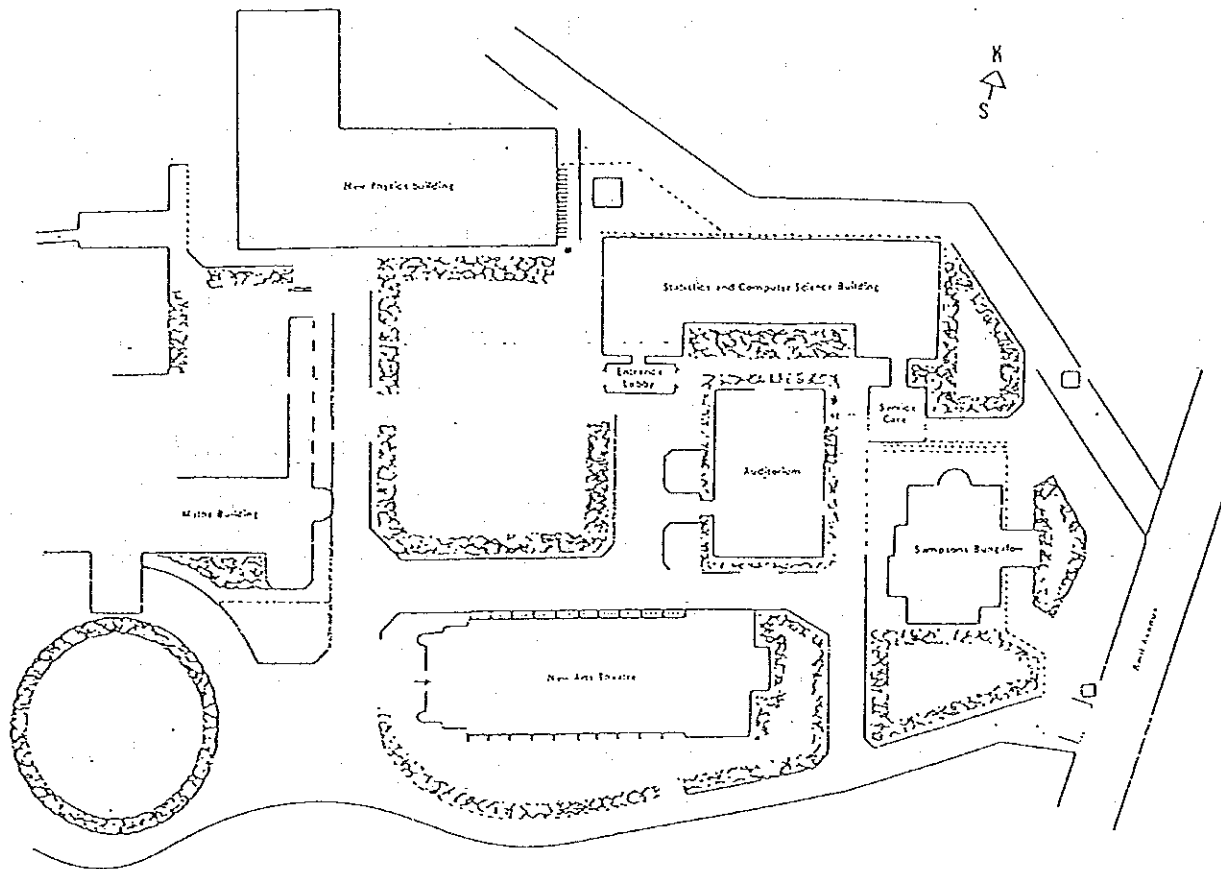


SRI LANKA

スリランカ



SITE PLAN



LOCATION MAP

序 文

第三国研修とは、社会的、文化的、言語学的共通な一定の開発途上地域内の開発途上国が我が国の協力を得て、近隣の開発途上国からの参加者を対象に行う研修で、我が国の技術協力の周辺途上国への普及・定着を図るとともに、南-南協力を促進することを目的としている。第三国研修は、本邦研修に比して、より現地事情に適合した適正技術の移転が可能となり、また、社会的、文化的、言語的障害が少なく、より効果的な研修が行えることが見込まれている。我が国は、これにより開発途上国間の協力推進に寄与し、将来的には実施国が独自に研修員受入事業を実施できるよう協力することを期待している。

これまでの実績としては、昭和49年度にタイのコラート養蚕研究訓練センターではじめて実施して以来、年々、第三国研修実施協力要請は増え続け、平成4年度までには、総計23ヶ国で、69コースを実施するに至っている。スリ・ランカにおいては、第三国研修として既に「テレビ放送技術」コースが実施されている。

本件第三国研修については、平成5年7月にスリ・ランカ政府より要請が行われたものであり、コロンボ大学内コンピュータ・センター（ICT）において1987年に開始したプロジェクト方式技術協力及びアフターケアに続く、我が国の協力の次の段階として協力の成果の周辺国への移転を図るものである。

この要請を受け、当事業団は平成5年8月30日から9月9日まで、事前調査団を派遣した。本報告書は、その結果、および協議内容を取りまとめたものである。

本件調査の実施にあたり、御協力を賜った外務省、通商産業省、郵政省ならびに在スリ・ランカ日本大使館に深甚な謝意を表する次第である。

平成5年12月

研修事業部長

目 次

序 文

1. 事前調査団の派遣	1
1.1 派遣の経緯と目的	1
1.2 調査団構成	1
1.3 調査日程	2
1.4 主要面談者	3
2. 周辺国のニーズ	5
3. 要請の内容（第三国研修基本計画）	6
3.1 コース名	6
3.2 目 的	6
3.3 期待される成果	6
3.4 時期・期間	6
3.5 割当国	6
3.6 定 員	6
3.7 シラバス	7
3.8 実施場所	8
3.9 応募資格	8
3.10 募集手続	8
3.11 スリ・ランカ大蔵省、ICT、日本政府それぞれの分担事項	8
3.12 経費の授受手続	9
4. 第三国研修実施体制	10
4.1 実施機関の組織及び事業概要	10
4.2 実施機関の関連組織及びその支援体制	10
4.3 実施機関の研修指導能力	10
4.4 実施機関の研修運営管理能力	13
4.5 実施機関の施設・建物・機材等	13
4.6 第三国研修の実行予算	14
5. 日本の他の技術協力との関係	15
6. 当該分野における他の先進国からの協力概要	16
7. ICTでの第三国研修実施の妥当性	16

8. 日本側の協力	18
8.1 協力の目的と必要性	18
8.2 経費分担	18
8.3 専門家派遣	18
8.4 カウンターパート（C/P）の受入	18
9. 協議内容並びに実施上の留意事項	19
9.1 協議経過	19
9.2 主たる協議概要・変更点	19
9.3 実施上の留意事項	20
10. 団長所感	21
付属資料 調査ミニッツ（R/D案を含む）	

1. 事前調査団の派遣

1.1 派遣の経緯と目的

スリ・ランカ政府は開放経済体制の下で、同国を西アジアにおける金融・商業の中心地とするために必要な人材の育成に力を入れており、大統領の直接審議機関であるComputer and Information Technology Council (CINTEC) の審議結果を踏まえ、民間のコンピュータの導入を積極的に支援する政策の一環として汎用コンピュータ用ソフトウェア技術者の養成を目的として、コロombo大学内にコンピュータ・センターの設置を計画し、1983年9月、わが国に対して協力を要請してきた。

これを受け、JICAはコロombo大学内にコンピュータ・センター（本件実施予定機関）を設立し、本格的汎用コンピュータの利用技術を移転することを目的として、1987年4月から1991年3月まで4年間にわたり、プロジェクト技術協力を実施した。これにより、同センターは機材・テキスト等、施設面において充実し、1990年12月には第一期卒業生を送り出しており、スリ・ランカ国は本分野においては、近隣諸国の中でも比較的高い水準に到達するに至っている。かかる経緯を踏まえ、スリ・ランカ国政府は、平成5年に、南西アジア及び太平洋諸国を対象とした第三国研修の要請を日本政府に行ってきた。

本調査団は、この要請を受け、本件セミナー実施母体であるコロombo大学コンピュータ・センター（ICT）における第三国研修の実施可能性を調査し、第三国研修の実施方針（案）及び研修計画を、スリ・ランカ国関係者と協議することを目的に派遣された。

1.2 調査団構成

担 当	氏 名	所 属 先 お よ び 職 位
団長／総括	立石 直	JICA研修事業部研修第二課・課長
団員／企画協力	田村 敏彦	通商産業省・工業技術院標準部 情報規格課 総括係長
団員／企画協力	若林 勇	郵政省・電気通信局 電気通信事業部・データ通信課
団員／研修計画	真柄 聡子	JICA研修事業部研修第二課・職員

1.3 調査日程

日順	月日	曜日	行 程	業 務
1	8/30	月	東京 (12:45) SQ 997 → シンガポール (18:35)	移動
2	8/31	火	シンガポール (21:30) SG 402 → コロンボ (22:30)	AM: 日本・シンガポール・ソフトウェア 技術研修センター視察 PM: 移動
3	9/ 1	水	9:00～ 9:30 10:00～10:30 11:00～12:00 14:30～16:30	JICAスリ・ランカ事務所との打ち合わせ 日本大使館との調査打ち合わせ スリ・ランカ大蔵省・対外援助局表敬 ICT 表敬、協議、施設視察及び調査
4	9/ 2	木	9:00 ～ 9:30 10:00 ～10:30 10:30～終日 夕刻～	スリ・ランカ高等教育・科学技術省表敬 コロンボ大学副学長Prof. G. L. Peiris表敬 ICT 関係省との協議 ICT 主催夕食会 Flower Loungeにて
5	9/ 3	金	9:00～終日	ICT 関係者との協議
6	9/ 4	土	終日	書類整理・ミニッツ作成
7	9/ 5	日	終日	書類整理・ミニッツ作成
8	9/ 6	月	午前 15:00～ 夕刻	書類整理 ミニッツ署名 調査団・団長主催夕食会ヒルトンホテル ボードルームにて
9	9/ 7	火	午前	日本大使館への報告 JICA事務所報告
10	9/ 8	水	コロンボ (13:25) TG 308 → バンコク (18:15)	移動
11	9/ 9	木	バンコク (11:00) TG 640 → 東京 (19:00)	移動

1.4 主要面談者

日本・シンガポール・ソフトウェア技術学院

(Japan-Singapore Institute of Software Technology)

Dr. Ho Takin (何 達堅)	Director (学院長・理学博士)
Mr. Lee Kwan Yong (李 寬龍)	Principal Lecturer Head (Training & Systems) (訓練・システム部長)
Ms. Agnes Ong-Wong Lai Peng	Lecturer, Manager, Third Country & Asean Training

スリ・ランカ大蔵省対外援助局

(Ministry of Finance-Department of External Resources)

Mr. B. H. (Buddhi) Passaperuma	Deputy Director
Mrs. R. V. Nanayakkare	

スリ・ランカ高等教育・科学技術省

(Ministry of Education and Higher Education)

Mr. Upali S. Philip Senaratne	Deputy Director General, Head of Policy Planning or Review Division
Ms. N. V. K. K. Weragoda	Secretary

コロombo大学 (University of Colombo)

Dr. P. R. Anthonis	Chancellor, University of Colombo
Prof. G. L. Peiris	Vice Chancellor, University of Colombo
Dr. E. K. Seneviratne	Head/DSCS, University of Colombo
Dr. R. L. Pears	DSCS, University of Colombo

コンピュータ・センター (Institute of Computer Technology)

Prof. V. K. Samaranyake	Director
Mr. U. L. Silva	Data Processing Manager
Mr. H. L. K. Guntilleke	Coordinator
Mr. A. P. S. R. Somasiri	Instructor
Mr. S. T. Nandasara	Instructor
Mr. Sampath Galappatty	Instructor
Mr. M. J. P. Samantilleke	Engineer
Mr. K. S. Gunatilleke	Engineer
Ms. J. S. Karunanayake	Instructor
Ms. H. N. A. Udayaratne	Instructor

在スリ・ランカ日本国大使館 (Embassy of Japan)

木野本 浩之 二等書記官

JICAスリ・ランカ事務所

(Japan International Cooperation Agency, Sri Lanka Office)

坂牧 嘉昭 JICAスリ・ランカ事務所長

久野 貴一郎 JICAスリ・ランカ事務所次長

河崎 充良 所員

飯田 次郎 所員

その他

Mr. Arthur C. Clarke, cbe
Chancellor, International Space University
Chancellor, University of Moratuwa, Sri Lanka
Fellow of King's College, London

2. 周辺国のニーズ

コンピュータ・情報処理技術分野における東南アジア各国のニーズについては、スリ・ランカ国コロンボ大学構内、コンピュータ・センター長であるProf. Samaranyakeが各国に対し要望調査を1993年7月に行なったところ、次のような解答を得ている。

- ・在マレーシア；クアラルンプール、Asia and Pacific Development Center 所属・Mr. Syed Abdus Samadからの1993年7月9日付書簡によると、同国からの研修要望は強く、当初予定されていた、第三国研修二案（①情報処理技術—システム解析及び設計、②管理者向けコース）のうち、①に対するニーズがより高い旨、解答している。
- ・バングラディッシュのHigh Commission 所属であるMr. Mostafizur Rahman (Counsellor) は、1993年8月25日付書簡において、同国からの研修要請が高い旨述べている。同第三国研修参加候補者については、ダッカ大学の副学長は、同大学に於けるコンピュータ科学学部、コンピュータ・センター、及び大学構内の図書館内より人選をした上、決定したい意向を表明している。又、同副学長は、これら参加者が研修を受け、帰国後、身に付けた情報処理技術を駆使することにより、同大学における会計、管理部門の強化、並びに図書館内のコンピュータ化に資することを希望している。

更に、スリ・ランカ国は92年にモルジブを含む近隣諸国から参加者を集め、一週間のワークショップを既に実施している実績があり、南西アジア地域においては、自国に情報技術者養成機関は少ないことから、本第三国研修のニーズは高いものがあると思われる。

3. 要請の内容（第三国研修基本計画）

本件基本計画は、I T C側より提示されたプロポーザルをもとに、調査団及びI C T間で協議し、R / D (Draft) にとりまとめたものである。

3.1 コース名

和文：情報処理技術—システム解析及び設計

英文：Information Technology-Structured Systems Analysis and Design Methodology(SSADM)

3.2 目的

アジア、太平洋地域からの参加者に対し、情報システム構築のための知識及び技術を取得せしめることを目的とした基礎的訓練を行う。

3.3 期待される成果

本研修の参加者は、研修終了後に以下の事項を達成することを目的とする。

- (1) システム開発の伝統的手法の限界を理解し、明確にする。
- (2) S S A D Mで用いられる構造、技術、ドキュメントの持つ長所を理解する。
- (3) 構造的アプローチの利点について認識する。
- (4) 情報システム開発の効果的实施方法を習得する。
- (5) 情報システム開発段階における問題点及び情報システム概念を把握する。

3.4 時期・期間

協力期間は、1993年から1997年までの5年間とする。

研修期間は毎年約8週間とし、初年度研修は、平成6年2月～3月に実施する。

3.5 割当国

バングラデシュ、ブータン、インド、モルディブ、ネパール、パキスタン、インドネシア、タイ、マレーシア、パプア・ニューギニア、フィジー、クック・アイランド

(以上12ヶ国)

3.6 定員

20名とする。ただし、割当国からの参加は12名を、実施国からの参加は4名を、それぞれ越えないものとする。

3.7 シラバス

第三国研修 情報処理技術－構造化システム分析・設計手法（SSADM）

要 旨

(1) システム開発環境

情報システムの定義、ユーザ・マシン間の対話、システム分析はなぜ必要か、システム開発における通常のアプローチ方法、通常のアプローチ方法の問題点、情報システムの開発のための構造化ツールと技術の必要性、システム開発のライフ・サイクル

(2) システム開発におけるツール類

文書体系図、イベントアクション・マトリックス、理論データ構造、データ流れ図、エンティティイベント・マトリックス、エンティティライフ履歴、判断表、決定木、構造化英語、フォローチャート作成、NSチャート、HIPOチャート

(3) SSADM入門

費用便益分析、情報収集手法、なぜシステム開発方論なのか、なぜSSADMを使用するのか、SSADM大要、本システムの三つの観点

(4) システム運用と現在の問題点の分析

分析開始、参照用語の作成、システム適用範囲と境界の定義、現システムの調査、サポート文書類の作成、システムデータ構造調査、問題／要求事項リストの展開、調査結果検討

(5) 要求事項仕様

序論、理論システム定義、現システムの論理化、ユーザ要求事項の統合、監査、機密保護と管理要求事項の定義、システムオプション、選択オプションをさらに定義、要求システムデータ流れ図の作成、機能カタログとI/O説明の作成、要求システムデータ構造の作成、新たな要求事項のモデル化と検証、データとイベントカタログの変更の順序付け、エンティティライフ履歴の作成、原型作成と対話仕様、要求システム仕様の検討

(6) 技術オプション

序論、技術オプション作成、オプションからのユーザ選択のサポート、要求システム仕様の完成と検討、性能目標の定義

(7) データ設計

序論、関連データ分析、複合論理データ設計

(8) プロセス設計

序論、エンティティライフ履歴の改定、アクセス要求事項の定義、プロセス概要、論理処理

(9) 実装設計

序論、第一カット物理データ設計作成、主要トランザクションのためのプログラム仕様作成、性能予測作成と設計のチューニング（システム変数調整）、インプリメンテーションの準備

- (10) システムエンジニアリングにおける将来の傾向
SSADMにおけるソフトウェアツールの仕様、形式的方法、ソフトウェアエンジニアリングの概念
- (11) SSADMを使用したシステム開発のプロジェクト

3.8 実施場所

ICT (コロンボ)

3.9 応募資格

- (1) 各国政府から推薦された者
- (2) 情報処理技術者として、従事している者、もしくは将来その見込のある者
- (3) 情報処理技術分野における経験が3年以上ある者
- (4) 40歳以下であること
- (5) 英語が堪能な者
- (6) 心身ともに健康な者

3.10 応募手続

- (1) 各国政府は、研修開始60日前までに、スリ・ランカ国政府に、要請書を送付する。
- (2) スリ・ランカ国政府は、研修開始30日前までに受入回答を各国政府宛に通報する。

3.11 スリ・ランカ大蔵省、ICT、日本政府それぞれの分担事項

スリ・ランカ大蔵省

- (1) 割当国政府へのG. I. 送付
- (2) 要請書の受領
- (3) 選考結果の各国政府及びJICAスリ・ランカ事務所への通報

ICT

- (1) カリキュラムの作成
- (2) G. I. の作成、印刷
- (3) 研修実施に必要なスタッフの配置
- (4) 研修施設・機器の提供
- (5) 研修員の選考とスリ・ランカ大蔵省及びJICAスリ・ランカ事務所への結果報告
- (6) 研修員宿泊施設の手配
- (7) 航空券の手配、空港送迎

- (8) 研修旅行に関する手配
- (9) 日本側負担分を除く必要経費に対する予算措置
- (10) 修了証書の発給
- (11) 研修員の目標達成度、研修内容、カリキュラム、研修運営管理状況における評価報告書の提出（研修終了後30日以内）
- (12) JICAスリ・ランカ事務所への実施報告書および精算報告書の提出（研修終了後30日以内）
- (13) その他の研修に関する諸問題の調整

日本政府

- (1) 短期専門家の派遣
- (2) 経費の負担
 - ① 周辺国からの研修員の国際航空運賃、日当、宿泊費、医療保険費
 - ② 外部講師謝金、会議費、研修旅費、教材費、事務費

3. 12 経費の授受手続き

日本政府から支払われる経費の送金および支出は、以下の手続に従い行うこととする。

- (1) ICTは、銀行口座を新設し、それをJICAスリ・ランカ事務所に通報する。
- (2) ICTは、研修開始の60日前に、経費の見積書をJICAスリ・ランカ事務所に提出する。
- (3) JICAは、見積書受領後、30日以内に査定し、送金する。
- (4) ICTは、研修終了後30日以内に、精算書をJICAスリ・ランカ事務所に提出する。
- (5) 経費で残金が生じた場合、ICTは、JICAの規定に基づき、残金を返納する。航空賃、日当、宿泊費、医療保険費は、他の目的のためには使用できない。
- (6) JICAの要求に基づき、ICTは、JICAからの照会があった場合のために、上記3.12(4)の支出を証明するすべての領収書及び証拠書類を保管しておく。

4. 第三国研修実施体制

4.1 実施機関の組織及び事業概要

スリ・ランカ政府は、同国を西アジアにおける金融・商業の中心地とするために必要な人材の育成に力を入れており、民間のコンピュータの導入を積極的に支援する政策を打ち出した。その一環として、汎用コンピュータ用ソフトウェア技術者の育成を目的とした研修所をコロombo大学内に設立することを計画し、我国への技術協力を要請した。これを受け、1987年からICTとしての事業が開始され、4年間にわたりプロジェクト技術協力が行われた。

本研修事業の実施機関であるICT (Institute of Computer Technology) は、情報技術分野においてはスリ・ランカ唯一の研修機関であり、教育・高等教育省が所管している。

なお、ICTにおいては、現在主に以下の研修事業が行われている。

- (1) Postgraduate Diploma in Computer Technology
- (2) A conversion course designed to train graduates of disciplines other than computer science as analyst/programmers
- (3) Structured Systems Analysis & Design
- (4) Use of Information Technology for Development
- (5) Use of Computers in Educational Planning & Management

4.2 実施機関の関連組織及びその支援体制

コロombo大学科学学部のDSCS (The Department of Statistics and Computer Science) は、学生のためにコンピュータ研修を行っているが、今回のICTの研修を機材・講師を含め全面的に支援する体制が整っている。

CSC (Computing Service Centre) は、ICTやDSCSの人材や機材を使って各種サービスを行っている機関であり、研修、コンサルタント、調査・研究、開発等のコンピュータ関連サービスを行っている。本研修の実行においては、CSCが研修の円滑な運営面を支援することになる。

4.3 実施機関の研修指導能力

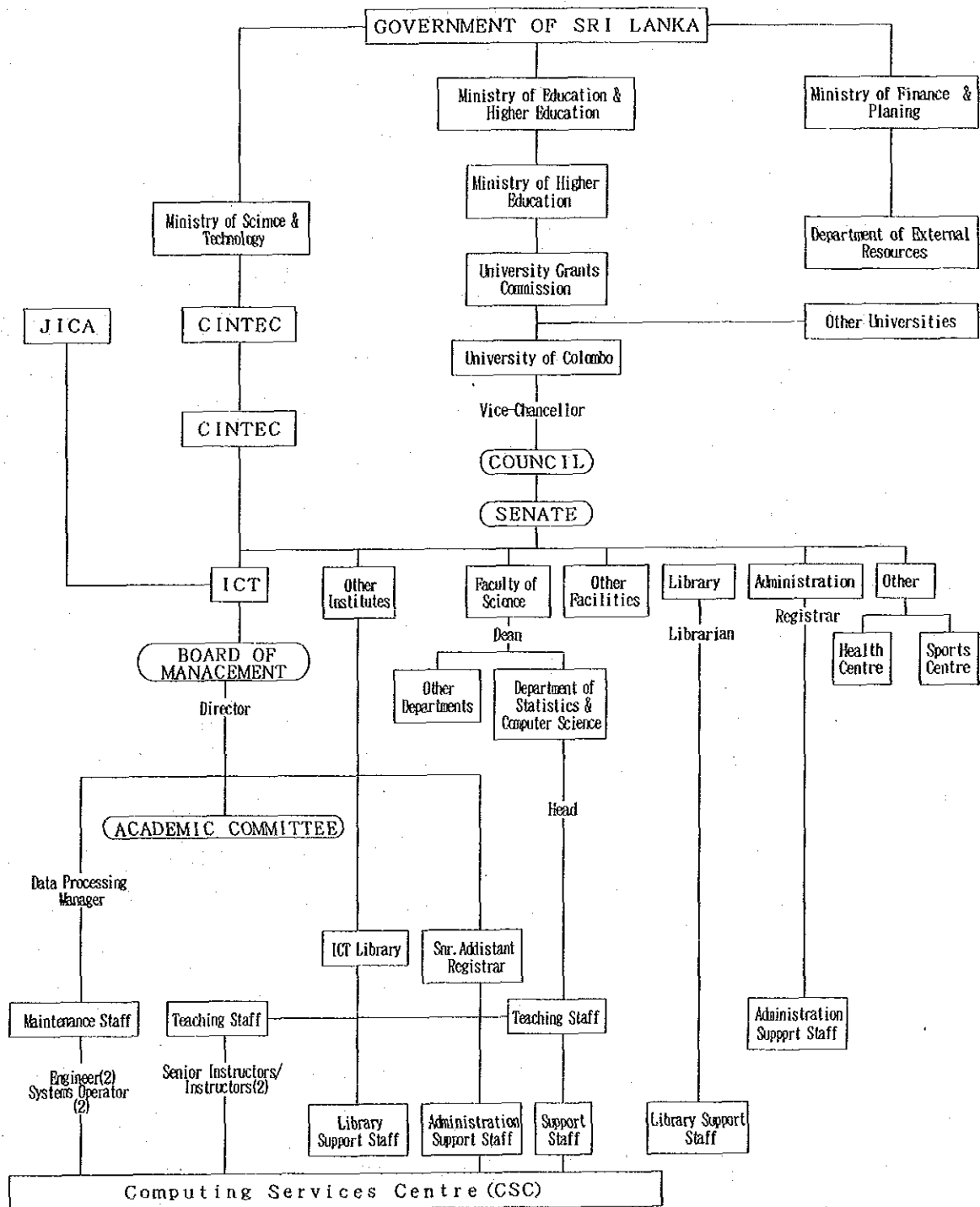
ICTは、これまでも情報技術分野の研修事業を十分実施しており、今回要請のあった第三国研修事業については、これまでの実績から事業実施にあたる知見は十分であると考えられる。

第三国研修にあたる主要講師陣の経歴は下記の通りである。

- (1) Prof. Vanniaranchige Kithsiri Samaranayake

最終学歴：インペリアル大学（在ロンドン）博士課程修了（1966年—数理的物理専攻）

Organisation and Functions



Vidyodaya大学（在スリ・ランカ）博士課程修士（1968年－統計学専攻）

現 職：ICT、ディレクター（ICT創設者）

その他：1979年から1980年にかけてリーディング大学（在英）において、応用統計学等の分野の客員教授を務めた経歴を持つ他、著作活動、論文執筆等、多方面において活躍している。

(2) Mr. Uduwarage Lionel Silva

1950年2月14日生まれ

最終学歴：コロombo大学修士課程修了予定（1993年－コンピュータ・サイエンス専攻）

現 職：ICT、データ・プロセッシング・マネージャー（1988年7月15日より）

その他：UNIDO（国連工業開発機関）後援によるジョージ・タウン大学（米国）に於ける対外投資セミナー参加、在インド・Tata Borroughs Ltd. による「システム分析及びデザイン」コース修了並びに、在シンガポール・JSIST及びJICA主催による「情報処理技術におけるトップ・マネジメント」セミナー参加等、その他多数の経験を持つ。

(3) Mr. H. L. K. Gunthileke

最終学歴：コンピュータ情報処理技術分野において修了号取得

現 職：CSCにおけるコーディネーター（1990年より）

(4) Mr. Galloluwege Kapila Asanga Dias

最終学歴：エセックス大学（在英）修士課程修了（1986年－情報処理技術分野）

現 職：コロombo大学・DSCS、システムアナリスト

その他：オーストラリアン・コンピュータ・ソサエティーの正式メンバーとして活躍している他、リーディング大学（在英）及びウェールズ大学（在英）において情報処理技術分野のクラスに参加し、研修を積むと共にコンピュータ関連の本の執筆にあたりしている。

(5) Dr. Russel Lawrence Pears

1958年4月5日生まれ

最終学歴：ウェールズ大学（在英）博士課程修了（1992年－コンピュータ・サイエンス専攻）

現 職：コロombo大学・DSCS、シニア・レクチャー

その他：リサーチ活動及び論文執筆においても活躍している。

(6) Dr. Eardley Rerir Seneviratne

1954年1月23日生まれ

最終学歴：リーディング大学（在英）博士課程修了（1985年・統計情報処理専攻）

現 職：コロombo大学・DSCS、学部長（1989年より）

その他：世界各国（米国、英国、バンコク、シンガポール等）の情報処理技術分野における各種セミナー、コンフェレンスに多数参加しており、論文執筆にあたる他、数多くの本を出版している。

(7) Mr. Sebamalai Jeronious Paheerathan

1961年1月10日生まれ

最終学歴：ペラデニア大学卒業

現職：ICTインストラクター（1987年より）

(8) Mr. Arukattu Patabendinge Sarath Ranjith Somasiri

1961年9月22日生まれ

最終学歴：コロombo大学修士課程修了（情報処理技術専攻）

現職：ICTインストラクター（1987年より）

その他：Cybernerics 大学（在英）における「マイクロ・プロセッサートレーニング」コース、NEC（在日）に於ける研修等多数修了

(9) Mr. Madabawita Jayasekara Pathirannahalage Upali Samanthilaka

1957年9月17日生まれ

最終学歴：コロombo大学修士課程修了予定（1993年—コンピュータ・サイエンス専攻）

現職：ICT、エンジニア（1987年より）

その他：NEC（在日）、Acorn Computers（在英）、Novell（在印）、主催等の各種トレーニング・コースに参加した実績がある。

4.4 実施機関の研修運営管理能力

研修運営管理能力に関しても、これまでの実績から十分その能力があると考えられる。

なお、ICTのスタッフは、所長1名、データ処理管理者1名、講師14名、メンテナンス2名、オペレータ2名、支援要員4名、事務5名の29名と、かなり充実している。

また、ICTの最近の予算は、次のとおりである。

4.5 実施機関の施設・建物・機材等

今回の事前調査において、ICTの研修施設、機材、宿舎等について研修実施能力の確認を行った。

研修施設については、ICT内に教室、講堂ともに十分な施設を有している。

(単位：Rs)

	1988	1989	1990	1991	1992
1. Personnel emoluments	841,516	1,241,315	2,350,000	2,425,000	2,500,000
2. Travelling expenses	180	115	30,000	50,000	30,000
3. Supplies & requisites	135,828	116,985	250,000	400,000	1,000,000
4. Minor repairs & maintenance of assets	12,188	86,704	250,000	500,000	400,000
5. Transportation, Communication	178,426	535,600	1,795,000	1,645,000	1,300,000
6. Grants and Subsidies	—	—	25,000	30,000	—
7. Provident fund contributions	117,369	180,008	300,000	350,000	300,000
8. Office furniture & equipment	—	124,150	500,000	100,000	740,000
	1,285,510	2,514,878	5,500,000	5,500,000	6,270,000

今回の協議で「構造化システム分析・設計」をカリキュラムとして採用することで合意したが、これはシステム開発における上流工程を対象としたものであり、必ずしもコンピュータを必要としないカリキュラムである。しかし、デモンストレーションやレポート作成にコンピュータを使用することは、効率的な研修には欠かせないものであり、そのための機材（コンピュータ及び周辺装置）はDSCSのものも利用できる。ICTの機材は時代遅れのものが多いが、DSCSはかなり新しい機材が整備されている。

ICTはすでに類似のカリキュラムの研修実績があり、そのための講師も十分に有している。さらに、DSCSから講師派遣の体制が整っている。

宿舎は、研修場所から車で5分のところにある宿泊施設を利用する予定であるが、この施設は他の政府機関の研修にも利用されているもので、宿泊施設としては適切である。

宿舎名称：Agrarian Research and Training Institute

住 所：P.O. Box 1522 114 Wijerama Mawatha, Colombo 7.

上記宿泊施設は、部屋の広さは多少狭く感じられるものの、食堂設備等整っており、そのロケーションからも、研修員の宿舎としては便利なものに思われる。なお、ICTから宿舎までの移動はマイクロバスにより送迎される予定である。

4.6 第三国研修の実行予算

研修内容についての協議の際、ICT側から第三国研修の全体経費見積額として、Rs. 1,449,600 (約3,050,000円)が予算額として提示され、協議の結果、第三国研修の概算実行予算は、同上となった。

5. 日本の他の技術協力との関係

(1) プロジェクト方式技術協力

ICTでは、1987年4月から1991年3月、4年間にわたり、プロジェクト方式技術協力「コンピュータ・センター」が実施されてきた。協力期間中に、数名の専門家が派遣され、実施計画に沿い、準備作業が進められ、建物は1989年1月に完成した。総額約3億8千万円程度にのぼるコンピュータ情報処理技術に係る機材供与が行なわれたが、機材は1988年7月より稼動開始し、又、テキストも、ほぼ全分野完成し、蔵書は3,000冊以上となった。同センターの講師陣は、これまでに10名がカウンター・パートとして来日しており、NEC等にて研修を受けており、帰国後、同センターにおいての指導強化にあたっている。

同センターは、講師陣、機材、テキスト及び施設面において充実し、Aレベルの大学入学資格者を対象に、汎用コンピュータを駆使した応用プログラムの開発において指導的役割を果たし得る、アナリスト・プログラマーを養成することを目的として、各研修コース開設に踏み切ったが、政情不安から大学紛争が発生し、88年中の研修コース開講ができず、89年6月に予定より大幅に遅れ、やっとコースを開講することができた。コース開講後は、土・日曜日に授業を行うなどして、遅れをほぼ取り戻し、90年12月に第1期生が卒業した。協力期間内に所期の目標は達成されたが、機材のメンテナンス体制に対しての1年ほどの継続的協力要請が、スリ・ランカ側よりなされ、これを受けて日本側は1年間のフォローアップ協力を行っている。

今後は、本件第三国研修の実施により、主として東南アジア地域での情報処理要員の養成に資すると同時に、プロ技協終了後2年以上を経過するICTの一層の活性化につながると思われる。

(2) 第三国研修

シンガポールに、1980年JICAの協力によって設立された、日本・シンガポール・ソフトウェア技術研修センター（Japan Singapore Institute of Software Technology, 略称JSIST）及びマレーシアの国立コンピュータトレーニングセンター（NCTC）は、コンピュータ技術者の育成を目的とした機関で、機能の上からはICTと大変類似している。

組織的な違いとしては、ITC及びJSISTが、学校教育機関であるのに対して、NCTCは、公務員のための研修機関であるという点である。

JSIST並びに、NCTCは、共にJICAスキームによる第三国研修を実施しており、それぞれ、前者は、「コンピュータ・システム・アナリスト」コース（通称SASD）のカリキュラムで9週間、後者は「情報処理システム管理」コースで、3週間にわたり、毎年、20名のアジア開発途上国のコンピュータ技術者を招いて研修を実施している。いずれのコースも、対象国を、アジア諸国としているため、シンガポールおよびマレーシアにて行われている研修との調整

が必要であるが、ICTは、南西アジア地域における同分野の拠点となるに足る技術力を有するため、本第三国研修を実施することは、意義深いものと思われる。

6. 当該分野における他の先進国からの協力概要

ICTに対する他の先進国からの協力は現在のところ、ない。

7. スリ・ランカ（ICT）での第三国研修実施の妥当性

(1) 研修に対するニーズについて

昨今、アジア地域においては、産業の発展とともに、情報処理分野における人材需要が急速に高まってきている。

このような状況の下、ASEAN諸国では、既に、シンガポールやタイにおいて、日本の協力によるプロ技協、第三国研修等が実施されてきている。

スリ・ランカ（ICT）での第三国研修の実施については、東南アジアでの研修であることに意義を見出せる。ASEAN諸国に比べ、情報処理分野でやや後発の状況にある南西アジアにおいて、同分野に関する研修を行うことについては妥当性があるものと判断できる。また、実際、周辺国から具体的に要望が寄せられており、研修に対するニーズは顕在であると考えられる。

なお、シンガポールのJSISTにおいて同様の研修が行われているが、これまでに述べた地域性の違いから、デマケーションについての考慮の必要性は少ないものと考えらる。

(2) 研修機関について

ICTは情報処理分野における人材育成・研修機関として、既に実績があるところであり、また、CSCを通じて民間企業等のシステム開発を手掛けるなど、実業面においても成果を上げている。

ICTの講師陣は14名、多くは海外で留学、研修の経験があり、そのうち8名が本研修において講師を務めることになる。講師の稼働状況については、現状においても余裕があるところであり、本研修の実施に際して十分に対応できる状況にある。

組織としての実績、講師陣の状況から判断して、ICTは、本研修の管理・運営を行うに十分

な能力を有しているものと認められる。

(3) テキスト・機材等について

本研修に使用するテキストについては、ICT所蔵の既存の出版物を参考として、必要個所の抜粋・編集により、独自のnotebookを作成するとしている。これについては、カリキュラムに則した柔軟な教科書が作成できることから、望ましい対応と考えられる。

参考となる図書は、システム解析の一般論からSSADMに関するものまでそろっており（表を参照）、教科書の作成にあたっては充足しているものと認められる。

なお、研修生は、これらの図書を含めたICT所蔵の図書等を自由に利用することができる。

スタッフの教科書作成についての能力、準備機関についても、十分であると認められるが、これは、ICTにおいて過去に同様の研修を実施しており、その際にも教科書を作成した経験があることから判断されるものである。

以上のことから、教科書準備については特段の問題はないものと認められる。

List of Reference Books

- | |
|---|
| C. Ashworth & M. Goodland : SSADM A Practical Approach, McGraw Hill |
| C. Gane & T. Sarson : Structured System Analysis, Prentice Hall |
| G. Cutts : Structured Systems Analysis & Design Methodology, Blackwell |
| J. E. Bingham & G. W. P. Davies : A Handbook of Systems Analysis, McMillan |
| B. G. West : System Trainee (Booklet 1 to 6) , NCC |
| J. Martin & C. McClure : Diagramming Techniques for Analysts and Programmers,
Prentice |
| D. R. Howe : Data Analysis for Data Base Design, Arnold |
| Briggs et al. : Managing Systems Development Process, Touch Ross |
| W. S. Davis : Systems Analysis and Design, Addison Wesley |
| Parkin : Systems Analysis, Arnold |

本研修は、主としてシステムの分析・設計技法など、システム開発の上流工程を学ぶものであり、必ずしもコンピュータ設備・機材を必要とするものではないが、実際の研修にあたっては、ケーススタディ、デモンストレーション、あるいはレポート作成等においてコンピュータ機器を使用する。

ICTのコンピュータ設備はやや旧式化しているものの、本研修への対応は可能であり、また、DSCSには最新の設備が導入されており、必要に応じてこれが利用可能であることから、設備対応は十分であると認められる。

なお、ICTのコンピュータ設備は80年代初期のモデルであり、本研修の遂行に関しては支障はないものの、旧式化、老朽化が進んでおり、早期の更改が望まれる。

以上から判断して、スリ・ランカ（ICT）において第三国研修を実施することは妥当であると認められる。

8. 日本側の協力

8.1 協力の目的と必要性

日本側で負担する協力は、運営経費以外については、研修コース運営に関する各種アドバイス（スリ・ランカ事務所が主体となると思われる。）及びインストラクターの日本での研修、若干の追加機材、特に、ICTが使用している機材は80年代初期のモデルであるため、先方要請により、スペアパーツなどを供与することとなる。

その他、日本側で分担する協力内容は、ごく通常の第三国研修のパターン化されている日本側負担と大差ない負担となると思われる。

8.2 経費分担

今回の調査で日本が分担する経費につき、先方より暫定的な見積書の提示があり、相方協議の結果R/D（案）のR/D Annex IIIとしてまとめることができた。

内訳は、	受入諸費	1,060,000 (Rs)	
	研修諸費	439,600 (Rs)	
	合計	1,499,600 (Rs)	(約330万円)

というもので、当初、我が方が考えていた線で合意することができた。

8.3 専門家派遣

ICT側は、講師は内部にて充実しており、全般的なコース指導に当たることができるとした上で、日本での人選が可能であれば、1名の専門家派遣を日本側に求めてきた。日本から専門家が派遣される場合、約1ヶ月の間、現地講師の指導、並びにSSADM分野における講義等に当たることになると思われる。

8.4 カウンターパート（C/P）の受入

本件、カウンターパートの受け入れについては、平成6年度は「プログラム開発」分野にて1

名の受け入れを予定している。

9. 協議内容並びに実施上の留意事項

9.1 協議経過

会議冒頭、スリ・ランカより、本件事前調査団の来訪に代表される日本側の前向きな対応に対する謝意の表明があった。

続いて、先方より本年7月に提出されたプロポーザルを参照しつつ、我が方で作成した案を提示したところ、先方は我が方案に基づき、議事を進めることに同意したため、R/D案記載項目順に討議を行った。

本件は、本年7月下旬にスリ・ランカ側から正式要請が提出されたものであるが、実施機関の強い要望を受け、年度内実施に向けて前向きに検討するという形で進められた。

9.2 主たる協議概要・変更点

(1) R/D署名者

R/D署名者は、コロombo大学の副学長であるProf. G. L. Peirisを予定していたところ、スリ・ランカ側より加えて、承認として大蔵省、対外援助局の課長代理であるMrs. M. A. R. V. Nanayakkareの同席を申し出てきたため、当方はこれを了承することとした。

(2) コース名

スリ・ランカ側のプロポーザルでは、当初2案(① Information Technology-Structured-Systems Analysis and Design, ② Information Technology-Information Technology for-Managers)が候補として挙げられたが、周辺国のニーズ及び研修員帰国後の研修効果を勘案の上、2案中①の案により、実施することで合意した。

(3) 実施時期

コロombo大学・コンピューター・センター(ICT)より提案のあったとおり、1月を目途に8週間の研修コースを実施することとなった。

(4) 招聘国

スリ・ランカ側のプロポーザルに提示されていた11ヶ国のうち、ミャンマー及びアフガニスタンについては我が方の外交的事情により現段階での割当ては見合わせたい旨説明し、先方も了解した。続いて先方より、広くアセアン諸国及びアフリカ等にも対象国を広げたい旨、提案があったが、このうち最終的な割当国としてインドネシア、タイ、並びにマレーシアを追加

することで同意した。

(5) 資格・要件

当初、先方のプロポーザルに明記されていなかった「英語に堪能であること」という要件を加えることとなった。

(6) R/D署名時期

スリ・ランカ側より、実施時期を1月として逆算した場合、G. I作成をすぐにも行う必要があるため、本件実施が確定次第、可能なかぎり早期にR/D署名を行いたいとの申し入れがあった。当方としては、明言はできないものの、帰国後関係各省との協議及び手続等を考慮すると、早くとも1ヶ月以上先であろうとの見通しを伝えるとともに、スリ・ランカ側の意向を持ち返り、関係各者に伝えること並びに可能な限り早急に諸手続を進めることを約束した。

9.3 実施上の留意事項

本案件を実施するにあたり、研修コース運営を円滑に実施するためにコース運営の指導を、JICA・スリ・ランカ事務所の担当より、実施機関であるICTの本コース運営担当者に対して実施する必要があると思われる。指導項目は、おおむね以下のとおり。

- ・研修対象となる各国への招請案内
- ・受講者の確定
- ・受講決定者への案内資料及び航空券の送付
- ・実際の受講者の受入
- ・教科書、教材の準備・配布
- ・会計事務の指導。例えば、受講者への各種手当の支払い精算、資機材購入等の経理処理と最終経理決算処理等
- ・受講者の日常健康管理
- ・試験・評価の実施、評価結果の関係機関への通知
- ・開講式、閉講式の設定

10. 団 長 所 感

JICAの研修事業に占める第三国研修の重要性は、単に本邦研修を補完するものとしてではなく、むしろ本邦研修をグローバルに発展させ止揚させていく研修事業そのものの新展開として、年々高まってきている。そのため、研修事業部を挙げて、可能な限り第三国研修のニーズを発掘し、それを効果的実施につなげていくよう取り組んでいるところである。

スリ・ランカは、南西アジアの発展途上国の中にあつて、我が国の技術協力により設立されたコロombo大学コンピューター・センターを拠点に、相対的に優位なハイテク（特にコンピュータソフト開発）分野における技術レベルを保持するに至っている。そこで、何とかしてその技術を有効利用して、従来この種の分野における第三国研修の実施国がマレーシアやシンガポールといったアセアン地域に限定される傾向にあつたことを乗り越え、新たな技術協力の地域的広がりを生み出していきたいというのが、本件調査団の最大の目的であつた。そのため、研修内容に関してもこうしたアセアン地域における先発のコンピュータ分野における第三国研修とのデマケーションの問題についても敢えて拘泥せず、また、JICAから研修参加国としてアセアン諸国も加えるようR/D案作成に当たってはスリ・ランカ側に働きかけた。

コロombo大学コンピューター・センターは、我が国が期待する第三国研修の実施に十分にたえうる設備、機器、人材等を備えていることが、実際に現地を訪れることで確信できた。

本件第三国研修を実質的に支えているのは、コロombo大学コンピューター・センターのサマラナヤケ教授を中心とするスタッフたちであるが、取り分けその中でも同教授の個人的資質、パーソナリティ、リーダーシップ等は刮目すべきものがあり、今後の本件第三国研修の成否、帰趨は一に同教授の活躍にかかっているといてもよく、我が国としては本件第三国研修の実施を側面から援助しつつ、同教授の良き後継者が育っていくことを見守っていかざるをえないところである。

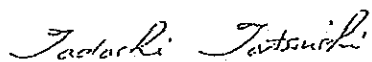
《付 属 資 料》


調査ミニッツ（R/D案を含む）

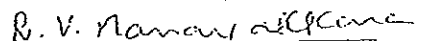
MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE PRELIMINARY SURVEY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF SRI LANKA
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

1. The Japanese preliminary survey team, organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Tadashi Tatsuishi, visited Sri Lanka from August 30th, 1993 to September 9th, 1993 in order to discuss with the authorities concerned of Sri Lanka a training course for participants from South and Southeast Asian and Pacific countries in the field of information technology - structured systems analysis and design - to be implemented in Sri Lanka under JICA's Third Country Training Programme.
2. The team has conducted surveys, held a series of meetings and exchanged opinions with the authorities concerned of Sri Lanka regarding the course.
3. Both sides came to share the view that the course will contribute to the development of information technology in South and Southeast Asian and Pacific countries.
4. Both sides drafted the Record of Discussions attached as APPENDIX I, and agreed to recommend to their respective Governments that further studies should be made for elaborating it in order to ensure the successful implementation of the course.
5. A list of attendants at the meeting is attached as APPENDIX II.

Colombo, September 6, 1993


Mr. Tadashi Tatsuishi
HEAD OF THE JAPANESE
PRELIMINARY SURVEY TEAM,
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY (JICA)


Prof. G. U. Peiris
Vice-chancellor
University of Colombo

Witnessed by 
Mrs. M. A. R. V. Nanayakkare
Deputy Director
Department of External Resources
Ministry of Finance

(DRAFT)
THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
THE RESIDENT REPRESENTATIVE OF JICA SRI LANKA OFFICE AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF SRI LANKA
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

The Japanese Preliminary Survey Team, organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Tadashi Tatsuishi, visited Sri Lanka from August 30th, 1993 to September 9th, 1993 and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of Sri Lanka with respect to the framework of a training course in the field of information technology - structured systems analysis and design under JICA's Third Country Training Programme, and to the desirable measures to be taken by both Governments to ensure the successful implementation of the course.

Based on the above discussions, the Resident Representative of JICA's Sri Lanka Office and the authorities concerned of the Government of Sri Lanka agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Colombo, September 6, 1993

Mr. Yoshiaki Sakamaki
Resident Representative
JICA Sri Lanka Office

Prof. G.L. Peiris
Vice-chancellor
University of Colombo

Witnessed by

Mrs. M.A.R.V. Nanayakkare
Deputy Director
Department of External Resources
Ministry of Finance

ATTACHED DOCUMENT

The Government of Japan and the Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka will cooperate with each other in organizing a training course in the field of information technology (hereinafter referred to as "the Course") under JICA's Third Country Training Programme.

The Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka will conduct the Course with the support of technical cooperation scheme of the Government of Japan. The Course will be held once a year from the fiscal year (JFY) 1993 to JFY 1997, subject to annual consultations between both Governments.

The Course will be conducted in accordance with the followings;

1. TITLE

The Course will be entitled "Third Country Training Course on Information Technology-Structured Systems Analysis and Design Methodology (SSADM)".

2. PURPOSE

The purpose of the Course is to provide the participants, from South, Southeast Asian and Pacific countries with an opportunity to improve their knowledge and techniques in the field of information technology.

3. OBJECTIVES

At the end of the Course, the participants are expected to have gained the ability to;

- a. understand and define shortcomings of the traditional approach to systems development,
- b. understand and appreciate the benefits of the structured approach,

- c. define and discuss the structures, techniques and documentation used by SSADM,
- d. manage information systems development projects efficiently, and
- e. discuss information systems concepts and problems effectively during the information systems development stages.

4. DURATION

The duration of the Course will be approximately eight (8) weeks and the Course for JFY 1993 (hereinafter referred to as "the first Course") will be held from early January, 1994.

5. CURRICULUM

Tentative curriculum of the first Course is attached as ANNEX I.

6. INVITED COUNTRIES

The Governments of the following countries will be invited to apply by nominating applicant(s) for the Course: Bangladesh, Bhutan, India, Maldives, Nepal, Pakistan, Indonesia, Thailand, Malaysia, Papua New Guinea, Fiji and the Cook Islands.

7. NUMBER OF PARTICIPANTS

The number of participants from the invited countries shall not exceed twelve (12) in total. And the number of the participants from the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka shall not exceed eight (8).

8. QUALIFICATIONS OF APPLICANTS

Applicants for the Course are;

- 8-1 to be nominated by their respective Governments in accordance with the procedure stipulated in 10-1 below,
- 8-2 to be presently employed, or expected to be engaged in the future in the information technology,
- 8-3 to have practical experience of more than three (3) years in information systems development,

- 8-4 to be under forty (40) years of age,
- 8-5 to have a good command of spoken and written English and
- 8-6 to be in good health, both physically and mentally, in order to complete the Course.

9. FACILITIES AND INSTITUTIONS

The Course will be given at Institute of Computer Technology (ICT) in the University of Colombo in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka.

10. PROCEDURE OF APPLICATION

10-1 A Government applying for the Course on behalf of its nominee(s) shall forward five (5) copies of the prescribed application form for each nominee to the Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka through diplomatic channels not later than sixty (60) days before the commencement of the Course.

10-2 The Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka will inform the applying Governments, through diplomatic channels, whether or not the applicant(s) is/are accepted to the Course not later than thirty (30) days before the commencement of the Course.

11. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN AND THE GOVERNMENT OF THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA

In organizing and implementing the Course, both Governments will take the following measures in accordance with the relevant laws and regulations in force in each country. The schedule of implementation of the first Course is attached as Annex II.

11-1 The Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka.

11-1-1 The Department of External Resources of the Ministry of Finance.

- (1) To forward G.I. to the Governments of invited countries through its diplomatic channels.
- (2) To receive application forms and forward them to ICT.
- (3) To notify the result of the selection of participants to the respective Governments through its diplomatic channels.

11-1-2 ICT

- (1) To formulate the curriculum based on Annex I.

- (2) To draft and print the G.I..
- (3) To assign an adequate number of its staff as lecturers/instructors for the Course.
- (4) To provide its training facilities and equipment at its disposal for the Course.
- (5) To select participants for the Course and notify the JICA Sri Lanka Office (hereinafter referred to as "the JICA Office") and the Ministry of Finance of the results.
- (6) To arrange accomodation for participants.
- (7) To arrange international air tickets for the participants from invited countries and to meet and see them off at the airport.
- (8) To arrange domestic study tour(s) as a part of the Course.
- (9) To take budgetary measures to cover the cost of conducting the Course, excluding the expenses financed by the Government of Japan.
- (10) To issue certificates to the participants who have successfully completed the Course.
- (11) To submit a course report to the JICA Office within thirty (30) days after the termination of the Course.
- (12) To submit a statement of expenditure with the receipts and other documentary evidence necessary to verify the expenditure stated above within thirty (30) days after the termination of the Course.
- (13) To coordinate any matters related to the Course.

11-2 The Government of Japan

- (1) To dispatch Japanese short-term experts(s), in accordance with the normal procedures of its technical cooperation scheme, who will give advice to ICT and deliver some of the lectures. This, however, is subject to the JICA budget available for this purpose and to the availability of suitable expert(s) in Japan. ICT is expected to inform in advance the JICA Office of requests for JICA short-term expert(s) not later than the annual consultation.
- (2) To bear the following expenses through JICA (A tentative estimate of expenses for the first Course is attached as ANNEX III.)
 - (a) Expenses relevant to participants from invited countries such as international economy-class flight fare, accommodation, per-diem and medical insurance premiums.
 - (b) Expenses relevant to ICT such as study tour(s), texts, teaching aids, expendable supplies, copies, honoraria for external lecturer(s) and opening & closing ceremonies, and printing the G.I.

12. PROCEDURE OF REMITTANCE AND EXPENDITURE

Remittance of funds for expenses to be borne by the Government of Japan and the expenditure thereof will be arranged in accordance with the following procedures:

- 12-1 ICT will open a bank account in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka to receive the funds remitted by JICA, and inform the JICA Office of the name of the bank, the account code number and the name of the account holder.
 - 12-2 ICT will submit to the JICA Office a bill of estimate for the expenses to be borne by the Government of Japan not later than sixty (60) days before the commencement of the Course.
 - 12-3 JICA will assess the bill of estimate and remit the assessed amount of expenses to the account mentioned in 12-1 above within thirty (30) days after the receipt of the bill of estimate.
 - 12-4 ICT will submit to the JICA Office a statement of expenditure within thirty (30) days after the termination of the Course.
 - 12-5 In case there is any unspent remainder of the amount remitted by JICA, ICT will reimburse the unspent amount to JICA in accordance with the advice given by JICA. The funds allocated for the flight fare, accommodation, per-diem and medical insurance premiums shall not be appropriated for any other purposes.
 - 12-6 When requested by JICA, ICT will make available for JICA's reference all the receipts and other documentary evidence necessary to verify the expenditures stated in 12-4 above.
13. This Attached Document and the following Annexes attached hereto shall be deemed to be part of the Record of Discussions:

- ANNEX I : Tentative Curriculum of the Course (for JFY 1993)
- ANNEX II : Schedule of Course Implementation (for JFY 1993)
- ANNEX III : Tentative Estimate of Expenses to be borne by the Government of Japan (for JFY 1993)

ANNEX I

Tentative Curriculum of the Course for Japanese FY 1993

The Third Country Training Course in "Structured Systems Analysis and Design" (SSADM)

1st Week

Topic: Introducing the tools and techniques in Systems Analysis and Design.

	<u>Morning 09:00-12:00</u>	<u>Afternoon 13:00-16:00</u>
Monday	Registration Inauguration Course Briefing	Definition of Information System Development Environment Human-Machine Interaction (Lecture)
Tuesday	The need for Systems Analysis & Design, Traditional Approach and its Pitfalls, the "Waterfall" Method of System Development (Lecture)	The need for structured Methods and tools for developing information systems (Lecture)
Wednesday	Tools in Systems Development. - Logical Data Structure (Lecture)	Logical Data Structure (Class Assignment)
Thursday	Tools in Systems Development. - Logical Data Structure - Data Flow Diagramming (Lecture)	Logical Data Structure Data Flow diagramming (Class Assignment)
Friday	Tools in Systems Development. - Data Flow Diagramming (Lecture)	Data Flow diagramming (Class Assignment)
Saturday	Levelling Data Flow Diagrams (Class Assignment)	

2nd Week

Topic: Tools and techniques in Systems Analysis and Design and the need for a methodology.

	<u>Morning 09:00-12:00</u>	<u>Afternoon 13:00-16:00</u>
Monday	Tools in Systems Development - Entity Life Histories (Lecture)	Entity Life Histories (Class Assignment)
Tuesday	Tools in Systems Development - Decision trees - Decision tables (Lecture & Class Assignment)	Tools in Systems Development - Structures English (Lecture & Class Assignment)
Wednesday	Tools in Systems Development - Flow charting - NS charts (Lecture & Class Assignment)	Tools in Systems Development - HIPO charts (Lecture & Class Assignment)
Thursday	Why a System Development Methodology? Introducing SSADM (Lecture)	Cost Benefit Analysis (Lecture & Class Assignment)
Friday	Information Gathering Techniques (Lecture)	Information Gathering Techniques (Class Assignment)
Saturday	(Class Assignment)	

3rd Week

Topic: Structured Systems Analysis and Design Methodology.
(Stage 01)

	<u>Morning 09:00-12:00</u>	<u>Afternoon 13:00-16:00</u>
Monday	Initiating analysis (Lecture)	Preparing Terms of Reference, Defining the system scope and resources (Class Assignment)
Tuesday	Investigation current system (Lecture)	Developing Document flow, Overview of DFDs (Class Assignment)
Wednesday	Investigation System Data Structure (Lecture)	Developing Overview of Logical Data Structure, (Class Assignment)
Thursday	Investigation System Data Structure (Lecture)	Developing Overview of Logical Data Structure, Preparing & supporting Documentation. (Class Assignment)
Friday	Developing Problems Requirements List investigation (Lecture)	Preparing Problems Requirements List (Class Assignment)
Saturday	(Class Assignment) investigation (Lecture)	(Class Assignment)

4th Week

Topic: Structured Systems Analysis and Design Methodology.
(Stage 02)

	<u>Morning 09:00-12:00</u>	<u>Afternoon 13:00-16:00</u>
Monday	Defining Logical System and steps in logicalization (Lecture)	Logicalization of the current system (Class Assignment)
Tuesday	Consolidation of user requirements and defining audit, security and control requirements (Lecture)	Defining audit, security and control requirements (Class Assignment)
Wednesday	Developing Business Systems Options (Lecture)	Developing Business Systems Options (Class Assignment)
Thursday	Presentation of Business Systems Options and Selection of Business Systems Option (Lecture)	Presentation and selection of Business Systems Options (Class Assignment)
Friday	Required System DFDs (Lecture)	Developing Required System DFDs (Class Assignment)
Saturday	Field Visit	

5th Week

Topic: Structured Systems Analysis and Design Methodology.
(Stage 02)

	<u>Morning 09:00-12:00</u>	<u>Afternoon 13:00-16:00</u>
Monday	Preparing Function Catalogues and I/O Descriptions (Lecture)	(Class Assignment)
Tuesday	Creating Required System Data Structure, Modeling new Requirements and Validating (Lecture)	(Class Assignment)
Wednesday	Sequencing Changes to the Data, production of Entity Life Histories (Lecture)	(Class Assignment)
Thursday	Sequencing Changes to the Data and Event Catalogues (Lecture)	(Class Assignment)
Friday	Dialogue Specifications, Logical dialogue design, Prototyping (Lecture)	(Class Assignment)
Saturday	(Class Assignment)	

6th Week

Topic: Structured Systems Analysis and Design Methodology.
(Stage 03 & 04)

	<u>Morning 09:00-12:00</u>	<u>Afternoon 13:00-16:00</u>
Monday	Technical Options (Lecture)	Review required system specifications (Lecture)
Tuesday	Performance Objectives (Lecture)	(Class Assignment)
Wednesday	Relational Data Analysis (Lecture)	(Class Assignment)
Thursday	Relational Data Analysis (Lecture)	(Class Assignment)
Friday	Composite Logical Data Design (Lecture)	(Class Assignment)
Saturday	(Class Assignment)	

7th Week

Topic: Structured Systems Analysis and Design Methodology.
(Stage 05)

	<u>Morning 09:00-12:00</u>	<u>Afternoon 13:00-16:00</u>
Monday	Process Design: Defining the access requirements, Defining Logical processing (Lecture)	(Class Assignment)
Tuesday	Process Design: Defining the access requirements, Process outlines (Lecture)	(Class Assignment)
Wednesday	Physical Design: First cut Physical data design (Lecture)	Physical Design: First cut physical data design (Lecture)
Thursday	Physical Design: Program Specifications for major transactions	(Class Assignment)
Friday	Physical Design: Program Specifications for major transactions	(Class Assignment)
Saturday	Field Visit	

8th Week

Topic: Structured Systems Analysis and Design Methodology.
(Stage 06)

	<u>Morning 09:00-12:00</u>	<u>Afternoon 13:00-16:00</u>
Monday	Tuning the Design (Lecture)	Preparing for Implementation (Lecture)
Tuesday	Use of Software Tools in SSADM (Lecture and Demonstration)	Use of Software Tools in SSADM (Lab Session)
Wednesday	Mini Project on System development using SSADM	Mini Project
Thursday	Mini Project	Mini Project
Friday	Presentation of project report	New Trends in Systems Engineering Award Ceremony(Evening)

ANNEX II

Schedule of Course Implementation for Japanese FY 1993

Month	SRI LANKAN SIDE	JAPANESE SIDE
Mid October 1993	<ol style="list-style-type: none"> 1. Signing of Record of Discussions 2. Submission of Forms A-1 3. Preparation of G.I. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Signing of the Record of Discussions
Late October 1993	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distribution of G.I. and Application Form 	
Early November 1993		<ol style="list-style-type: none"> 1. Recruitment of Expert(s)
Mid November 1993	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opening of Bank Account 2. Submission of Bill of Estimate 3. Receipt of Application Forms 	
Mid December 1993	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selection & Notification of the Participants 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remittance of Expenses 2. Submission of Form B-1
Early January 1994	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementation of the Course 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispatch of Expert(s)
Mid March 1994	<ol style="list-style-type: none"> 1. Submission of Statement of Expenditure 2. Submission of Course Report 	

ANNEX III

Tentative Estimate of Expenses to be Borne
by the Government of Japan for Japanese FY 1993

Item of Expenses	Breakdown	Amount Rs.	Rs.
I. Invitation Expenses			
1. Air Fares	@Rs. 30,000 × 12 persons	360,000	
2. Per diem (Less accomodation)	@Rs. 500× 12 persons × 57 days	342,000	
3. Accommodation	@Rs. 500 × 12 persons × 57 days	342,000	
4. Medical Insurance		10,000	
5. Transportation		6,000	
		<hr/>	
Sub total			<hr/> 1,060,000
II. Training Expenses			
1. Administrative Expenses			
Secretarial Services	25,000		
Honoraria for external lecturers	<hr/> 15,000	40,000	
2. Material Procurement			
Stationery and other consumables		100,000	
3. Transportation			
Routine	25,000		
Special study tours	<hr/> 25,000	50,000	
4. Course Materials			
		50,000	
5. Opening & Closing Ceremonies (Meeting Expenses)			
		100,000	
6. Others (Printing of G.I. etc)			
		99,600	
		<hr/> 439,600	
Sub Total			439.600
Grand Total			<hr/> <hr/> 1,499,600

